

PROGETTO 'PICCOLO ARCHIMEDE'

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "ETTORE MAJORANA" CASSINO

Cassino, 4 dicembre 2012



LA PROVA È INDIVIDUALE.

La correzione avverrà secondo le seguenti modalità:

- Ogni risposta esatta vale 5 punti, ogni risposta sbagliata vale 0 punti ed ogni quesito lasciato senza risposta vale 1 punto.
- **Per ciascuno dei quesiti devi trascrivere la lettera corrispondente alla risposta che ritieni corretta nella griglia.** Ogni quesito è seguito da 5 risposte indicate con le lettere A), B), C), D), E), ma una sola di queste è corretta, le altre sono errate. **Attenzione: la domanda n. 15 è a risposta aperta**, quindi nell'ultima casella della griglia deve essere indicato il risultato dell'esercizio (ad esempio: 120). **La domanda n. 3 è espressa in lingua inglese.**
- **Non è consentito l'uso di alcun tipo di calcolatrice e di cellulare.**
- Non sono ammesse cancellature e correzioni sulla griglia. Le risposte che riporteranno cancellature o correzioni saranno considerate errate.
- Il tempo a disposizione è di **60 minuti**.
- E' possibile consegnare prima della scadenza: il regolamento prevede che a parità di punteggio prevalga chi ha impiegato minor tempo.

BUON LAVORO E BUON DIVERTIMENTO!

NOME..... COGNOME..... SESSO: ☐ M ☐ F

CLASSE..... DATA DI NASCITA.....

SCUOLA MEDIA DI

RIPORTARE NELLA SEGUENTE GRIGLIA LE RISPOSTE ALLE RISPETTIVE DOMANDE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E	C	C	B	A	D	D	E	B	A	B	E	C	D	50

NON SCRIVERE NELLO SPAZIO SOTTOSTANTE! RISERVATO AL DOCENTE ASSISTENTE.

ORA DI INIZIO:

ORA DI CONSEGNA:

1. Qual è la più grande fra le seguenti frazioni?

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{2}{5}$

D) $\frac{4}{7}$

E) $\frac{4}{5}$

2. Archimede si trova sul ponte di una nave che viaggia alla velocità di 30 Km/h. All'improvviso inizia a soffiare un vento alla stessa velocità e nella stessa direzione del moto della nave, ma con verso opposto. Qual è la velocità del vento percepita da Archimede?

A) 0 km/h B) 1 km/h C) 60 km/h D) 900 km/h E) non si può stabilire

3. What is the missing letter in the third sequence?

9	C	3
12	B	6
10	--	2

A) A B) D C) E D) F E) C

4. Se il drago rosso avesse 6 teste in più del drago verde, essi avrebbero in totale 34 teste. Ma il drago rosso ha 6 teste meno del drago verde. Quante teste ha il drago rosso?



A) 6 B) 8 C) 12 D) 14 E) 16

5. Le lettere S, P e T rappresentano altrettanti numeri interi.

Sai che l'espressione $S \cdot (P - T + P)$ fornisce come risultato un numero dispari.

Quale affermazione è vera?

A) S e T sono dispari B) S e T sono pari C) Se S è pari, T è dispari e viceversa
D) S è pari, T può essere sia pari che dispari E) Se S è dispari T può essere sia pari che dispari.

6. Due lati di un triangolo (non degenere) misurano ciascuno 8 centimetri. Il terzo lato misura un numero intero di centimetri. Quanti centimetri può misurare al massimo il perimetro del triangolo?

A) 15 B) 16 C) 24 D) 31 E) 32

7. In un'urna ci sono tante palline di tre colori diversi: quelle verdi valgono due punti, quelle gialle tre e quelle blu cinque. In totale 250 punti. Sai dire quante palline blu ci sono, sapendo che quelle verdi sono in numero uguale a quelle gialle e che quelle blu sono 10 in più di quelle verdi?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

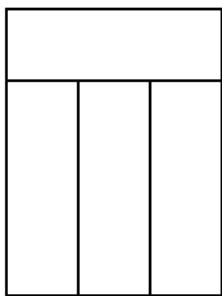
8. Un rombo ha un angolo ottuso di 120° e la diagonale minore di 24 cm. Il suo perimetro quanto misura?

- A) 48 B) 72 C) 90 D) 92 E) 96

9. Semplificando la frazione $\frac{2012 + 2012}{4024 + 2012 + 2012}$ otteniamo:

- A) 2012 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4024}$ E) $\frac{2}{3}$

10. Questa scatola presenta quattro scomparti delle stesse dimensioni. Il suo perimetro è di 112 cm. Qual è la sua area?



- A) 768 B) 810 C) 150 D) 720 E) 680

11. Avete a disposizione un sacchetto che contiene tutti i numeri da 1 a 60 e decidete di estrarre un numero a caso. Conviene scommettere sul fatto che il numero estratto è un numero:

- A) pari o multiplo di 3 B) dispari o non multiplo di 3 C) multiplo di 6 o che dà resto 2 nella divisione per 6 D) multiplo di 6 o che dà resto 5 nella divisione per 7 E) che dà resto 3 nella divisione per 5.

12. Nella scuola di Anna è stata organizzata una gara di pesca tra i papà degli alunni.

In finale sono arrivati 4 papà: quelli di Alberto, di Marco, di Lucia e di Paola.

Il giudice della gara ha dichiarato che

- il papà di Alberto ha pescato $\frac{3}{4}$ dei pesci pescati dal papà di Marco,
- il papà di Paola ha pescato $\frac{4}{5}$ dei pesci pescati da quello di Alberto,
- il papà di Lucia ha pescato la metà dei pesci pescati in totale. Chi è il vincitore? Chi il secondo? Chi il terzo?



- A) I papà di Alberto, II di Paola, III di Marco
- B) I papà di Paola, II di Alberto, III di Marco
- C) I papà di Marco, II di Paola, III di Alberto
- D) I papà di Lucia, II di Paola, III di Marco
- E) I papà di Lucia, II di Marco, III di Alberto

13. Se un micron è la millesima parte di un millimetro, a quanti decimetri corrisponde un miliardo di micron?

- A) 1 B) 10 C) 100 D) 1000 E) 10000

14. In un treno tre passeggeri ordinano da mangiare delle patate. Poi si addormentano e mentre dormono, il cameriere porta le patate. Dopo un po' di tempo il primo viaggiatore si sveglia, mangia un terzo delle patate e si riaddormenta. Dopo poco si sveglia il secondo viaggiatore, che mangia un terzo delle patate rimaste e si riaddormenta. Quindi si sveglia il terzo passeggero e prende un terzo delle patate restanti. Poi il treno si ferma e i passeggeri scendono, lasciando sul piatto otto patate. Quante patate c'erano all'inizio?

- A) 18 B) 21 C) 24 D) 27 E) 30



15. Se un elefante e un topolino pesano insieme 1000 chili e 100 grammi e l'elefante pesa una tonnellata più del topolino, quanti grammi peserà quest'ultimo?

